

APLIKASI BENGKEL MOBIL PADA BENGKEL PERMATA PALEMBANG

Sri Rahayu (uchuchuyi@yahoo.com), Syahdan Ariebowo(mrblack_metal@yahoo.co.id)

Suwirno Mawlan, Renni Angreni

Jurusan Manajemen Informatika

AMIK GI MDP

Abstrak : Tujuan penulisan tugas akhir ini adalah untuk membuat Aplikasi Bengkel Mobil pada Bengkel Permata Palembang, dimana aplikasi ini berfungsi untuk memenuhi kebutuhan sistem pengelolaan *service* yang ada pada Bengkel Mobil Permata Palembang khususnya pada pengelolaan data *Sparepart* dan Pelanggan. Metodologi yang digunakan dalam pengembangan aplikasi ini adalah metodologi Iterasi dengan melalui empat tahapan yaitu tahap permulaan sistem (*system initiation*), analisis sistem (*system analysis*), desain sistem (*system design*), dan implementasi sistem (*system implementation*).

Kata kunci :

Aplikasi, Bengkel Mobil, Iterasi.

Abstract : *The purpose of this final project is to make application to the Car Repair Shop Permata Palembang, which this program serves to meet the needs of existing service management system on Permata Car Repair Palembang especially on Spare Parts and customer data management. The methodology used in the development of this application is the iteration methodology through four stages beginning stages of the system (the system initiation), the analysis of the system (system analysis), system design (system design), and the implementation of the system (system implementation).*

Keywords:

Applications, Car Repair, iterations.

1. PENDAHULUAN

Dalam era globalisasi ini perkembangan teknologi memegang andil yang besar dalam kehidupan masyarakat. Masyarakat memanfaatkan perkembangan teknologi tersebut untuk mempermudah penyelesaian berbagai pekerjaan. Masyarakat harus memiliki pengetahuan agar mampu mengikuti perkembangan teknologi. Kualitas pengetahuan seseorang ditentukan oleh berapa lama manusia tersebut mengenyam pendidikan formal maupun nonformal, sebab melalui pendidikan manusia akan menjadi tahu dari yang mereka tidak ketahui.

Bengkel Permata salah satu badan usaha yang bergerak dibidang perbengkelan mulai dari bentuk-bentuk variasi, pergantian *spare-part*, pembelian *spare-part* dan *service*, membutuhkan keberadaan suatu sistem untuk meningkatkan kualitas pelayanan kepada pelanggan. Sistem pendataan bengkel yang

dilakukan Bengkel Permata masih menggunakan secara manual, oleh karena itu, akan lebih cepat dan mudah apabila menggunakan aplikasi pendataan bengkel. Dengan beberapa pertimbangan, kami ingin menerapkan pengetahuan yang telah diperoleh dan ingin memberikan sesuatu yang bermanfaat. Sehingga kami memutuskan untuk membuat tugas akhir yang berjudul “**APLIKASI BENGKEL MOBIL PADA BENGKEL PERMATA PALEMBANG**”.

2. LANDASAN TEORI

“Sistem dapat diartikan sebagai suatu kumpulan atau himpunan dari unsur atau variable-variabel yang saling terorganisasi, saling berinteraksi, dan saling bergantung satu sama yang lain” (Hanif Al Fattah 2007, h.3).

2.2 Metodologi Pengembangan Sistem

“Metodologi pengembangan sistem berarti adalah metode-metode, prosedur-

prosedur, konsep-konsep pekerjaan, aturan-aturan, dan postulat-postulat yang akan digunakan untuk pengembangan suatu sistem informasi”(Jogiyanto 2005, h.59).

1. Tahap Perencanaan

Tahap Perencanaan sistem menentukan lingkup, tujuan, jadwal dan anggaran proyek yang diperlukan untuk memecahkan masalah atau kesempatan yang direpresentasikan oleh proyek (Jeffery.L Whitten 2006, h.32)

Proses perencanaan sistem dapat dikelompokkan dalam 3 proses utama, adalah sebagai berikut. (Jogiyanto 2005, h.74)

- a. Merencanakan proyek-proyek sistem yang dilakukan oleh staf perencana sistem.
- b. Menentukan proyek-proyek sistem yang akan dikembangkan yang dilakukan oleh komite pengaruh.
- c. Mendefinisikan proyek-proyek sistem dikembangkan yang dilakukan oleh analis sistem.

2. Tahap Analisis

Tahap analisis adalah penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya (Jogiyanto 2005, h.129).

3. Tahap Perancangan

Tahap Perancangan dapat diartikan sebagai berikut.

1. Tahap setelah analisis dari siklus pengembangan sistem.
2. Pendefinisian dari kebutuhan-kebutuhan fungsional.
3. Persiapan untuk rancang bangun implementasi.
4. Menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk.
5. Yang dapat berupa penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi.
6. Termasuk menyangkut mengkonfigurasi dari komponen-komponen perangkat

lunak dan perangkat keras dari suatu sistem (Jogiyanto 2005, h.197).

4. Tahap Implementasi

Tahap Implementasi merupakan tahap meletakkan sistem supaya siap untuk dioperasikan. Tahap ini termasuk juga kegiatan menulis kode program jika tidak digunakan paket perangkat lunak aplikasi (Jogiyanto 2005, h.573).

Tahap implementasi sistem dapat terdiri dari langkah-langkah sebagai berikut.

- a. Menerapkan rencana implementasi.
- b. Melakukan kegiatan implementasi.
- c. Tindak lanjut implementasi.

2. Tahap Pemeliharaan

Tahap pemeliharaan adalah proses dimana kita mulai melakukan pengoperasian sistem dan jika diperlukan melakukan perbaikan-perbaikan kecil. Kemudian, jika waktu penggunaan sistem habis maka kita akan masuk lagi dalam tahap perencanaan (Adi Nugroho 2002, h.80).

2.3 Alat Bantu Pengembangan Sistem

2.3.1 Visual Basic 2008

Visual Basic 2008 salah satu bahasa pemrograman yang handal dan banyak digunakan oleh pengembang untuk membangun berbagai macam aplikasi Windows. *Visual Basic 2008* atau *Visual Basic 9* adalah versi terbaru yang diluncurkan oleh *Microsoft* bersama *C#*, *visual C++*, dan *Visual Web Developer* dalam satu paket *Visual Studio 2008* (Wahana Komputer 2010, h. 2).

2.3.2 SQL(Structured Query Language)

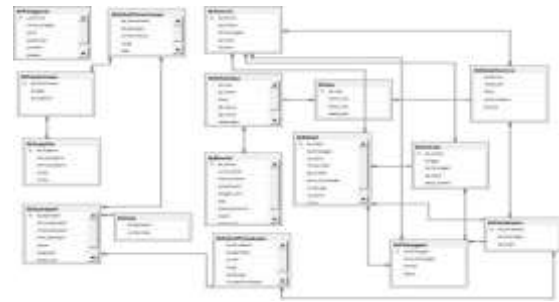
SQL tidak hanya digunakan untuk melakukan *query* pada basis data. *SQL* dapat digunakan untuk mendefinisikan batasan keamanan, hingga pemeliharaan kinerja basis data dan pengaturan pemrosesan pada CPU parallel (Adi Nugroho 2011, h.276).

2.3.3 Crystal Report

"*Crystal Reports* merupakan salah satu program aplikasi yang digunakan untuk menampilkan laporan dari data yang telah tersimpan dalam database. *Crystal Reports* memudahkan pengguna dalam membuat laporan melalui desain *visual*" (Wahana Komputer 2013, h.54).

2.3.4 Microsoft Visio

“Microsoft Visio 2010 merupakan salah satu aplikasi yang terdapat dalam keluarga besar aplikasi *Microsoft Office* yang dipergunakan untuk membuat gambar desain diagram teknik” (Wahana Komputer 2011, h.2).

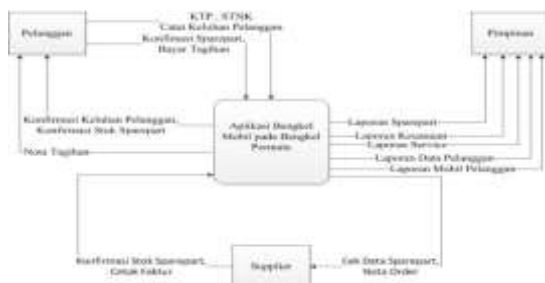


Gambar 4.1 Entity Relationship Diagram (ERD)

3. Analisis Sistem

3.1 Analisis Proses

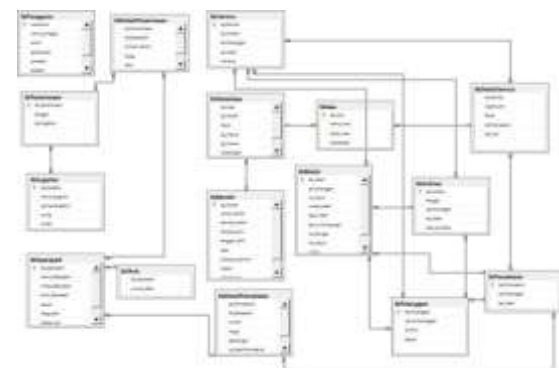
Pada analisis proses ini maka penulis menganalisa proses sistem yang berjalan pada Bengkel Mobil “Permata” yang digambarkan pada diagram DFD berikut.



Gambar 3.1 Diagram Konteks Sistem yang Berjalan

4.2 Transformasi Diagram ER ke Tabel Relasi

Relasi antar tabel ini dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 4.2 Relasi antar Tabel

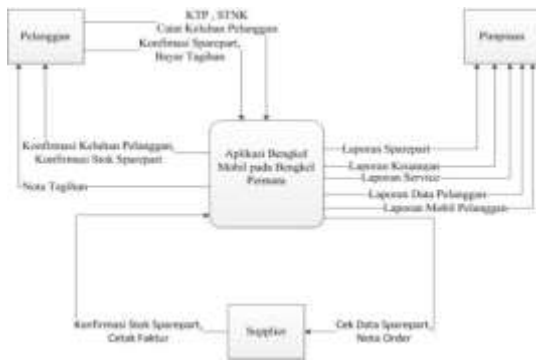
4 Rancangan Sistem

4.1 Entity Relationship Diagram

Entity Relationship Diagram (ERD) ialah model data yang menggunakan beberapa notasi untuk menggambarkan data dalam konteks entitas dan data yang dideskripsikan oleh data tersebut. Entity Relationship Diagram merupakan diagram yang menggambarkan hubungan antar tabel dalam suatu database dengan prantara primary key dan foreign key. Hubungan antar entitas pada Bengkel Permata dapat dilihat pada gambar berikut :

4.3 Diagram Konteks Sistem yang Diusulkan

Diagram konteks pada sistem ini entitas yang digunakan yaitu entitas Pengguna, Pelanggan, *Supplier*, Pimpinan. Entitas ini saling berhubungan. Sistem dapat dilihat pada diagram konteks berikut ini :



Gambar 4.3 Diagram Konteks Sistem yang Diusulkan

The image shows a software interface titled "Pemakaian Sparepart". It features a left sidebar with buttons for "Data Pemakaian", "Data Pelanggan", "Data Mobil", "Data Sparepart", "Jumlah Pemakaian Sparepart", "Harga Sparepart", "Tipe Sparepart", and "Status Sparepart". The main area contains a table with columns for "No. Pemakaian", "No. Pelanggan", "No. Mobil", "No. Sparepart", "Jumlah Pemakaian Sparepart", "Harga", and "Status". Below the table is a "Tampilkan" button.

Gambar 3 : Rancangan Form Pemakaian Sparepart

4.4 Rancangan Layar (Form)

Rancangan layar merupakan rancangan *form* pada program yang dibuat beserta format data didalam aplikasi sebagai berikut.

The image shows a login form titled "Login". It includes a logo of a car and the text "Bengkel Permata Palembang Jl. Ssekarna Hatta No. 84 Palembang". Below this, there are fields for "Username" and "Password", and a "Proses" button. At the bottom, there is a "Logout" button and a red "EXIT" button.

Gambar 1: Rancangan Form Login

Setelah melakukan login, pengguna akan diberikan hak akses sesuai dengan jabatannya masing – masing pada form menu utama seperti gambar dibawah ini.



Gambar 2 : Rancangan Form Menu Utama

Pengguna yang mempunyai jabatan administrasi mempunyai hak akses untuk melakukan pengelolaan sistem. Berikut *Form Pemakaian Sparepart*, *Form Penerimaan Sparepart*, dan *Form Service* yang ada didalam sistem.

The image shows a software interface titled "Penerimaan Sparepart". It features a left sidebar with buttons for "Data Penerimaan", "Data Pelanggan", "Data Mobil", "Data Sparepart", "Jumlah Penerimaan Sparepart", "Harga Sparepart", "Tipe Sparepart", and "Status Sparepart". The main area contains a table with columns for "No. Penerimaan", "No. Pelanggan", "No. Mobil", "No. Sparepart", "Jumlah Penerimaan Sparepart", "Harga", and "Status". Below the table is a "Tampilkan" button.

Gambar 4 : Rancangan Form Penerimaan Sparepart

The image shows a software interface titled "Service". It features a left sidebar with buttons for "Data Service", "Data Pelanggan", "Data Mobil", "Data Sparepart", "Jumlah Service", "Harga Service", "Tipe Service", and "Status Service". The main area contains a table with columns for "No. Service", "No. Pelanggan", "No. Mobil", "No. Sparepart", "Jumlah Service", "Harga", and "Status". Below the table is a "Tampilkan" button.

Gambar 5 : Rancangan Form Service

Setelah pengguna melakukan pengelolaan data, pimpinan dapat melihat rancangan *form* laporan Penjualan, dan penerimaan *Sparepart*. Rancangan *Form* tersebut dapat dilihat seperti gambar dibawah ini.

Gambar 6 : Rancangan *Form* Laporan *fee* Montir

Gambar 7 : Rancangan *Form* Laporan Pemakaian *Sparepart*

Gambar 8 : Rancangan *Form* Laporan Penerimaan *Sparepart*

Pimpinan yang ingin mencetak laporan dapat dilihat pada gambar berikut.

Gambar 9 : Rancangan Laporan *Service*

Gambar 10 : Rancangan Laporan Penjualan *Sparepart*

5. PENUTUP

2.1 Kesimpulan

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan oleh penulis terhadap permasalahan pada Bengkel Mobil Permata maka dapat ditarik kesimpulan dari Tugas Akhir adalah :

1. Dengan adanya aplikasi bengkel mobil yang sudah mempunyai pembatasan hak akses didalam nya, maka aplikasi ini dapat membatasi pengguna pada Bengkel Permata dalam mengakses data, dan tidak akan terjadi tumpang tindih pekerjaan antara satu sama yang lain. Pembatasan hak akses disesuaikan dengan tugas dan wewenang masing-masing pengguna, terdapat 2 pengguna yang telah diatur hak akses pada aplikasi ini yaitu Pemilik atau Pimpinan, serta Admin. Pimpinan dapat melakukan pencarian dan mencetak laporan, mulai dari laporan pengunjung, laporan persediaan *sparepart*, laporan *sparepart* minimal, laporan *fee*

montir, dan laporan *service*. Bagian Admin dapat mengelola seluruh data pada aplikasi.

2. Dengan adanya fasilitas notifikasi khusus pada aplikasi ini yang secara otomatis akan muncul ketika stok *sparepart* sudah mencapai batas minimal, hal ini akan mempermudah kerja pengguna Bengkel Permata.

3. Dengan adanya fasilitas cetak laporan pada aplikasi yang sudah dirancang, dimana untuk melakukan cetak laporan-laporan pada aplikasi ini, Pimpinan Bengkel Permata dapat secara langsung dapat memilih aplikasi cetak laporan, dan laporan ini dapat dicetak berdasarkan jenis laporan yang akan dicetak, dapat dilakukan berdasarkan pencarian ataupun per periode pada tanggal per tanggal. Aplikasi laporan secara langsung akan mencetak laporan dengan memilih cetak laporan, sehingga proses akan melakukan proses cetak laporan lebih cepat dan menghemat waktu, dengan demikian Pimpinan dapat segera mengambil keputusan.

5.2 Saran

Berdasarkan Kesimpulan yang diperoleh, penulis memberikan beberapa saran kepada Bengkel Permata Palembang yaitu :

1. Bengkel Mobil Permata sebaiknya mengoptimalkan pemanfaatan aplikasi ini guna menangani proses berbagai kegiatan yang ada disana, perlu kerja sama yang baik untuk pihak yang terlibat, sehingga membantu kelancaran kerja sistem yang baru.

2. Sebaiknya melakukan back up data untuk mencegah kerusakan yang bersifat fatal.

3. Sebaiknya melakukan pemeliharaan secara rutin terhadap aplikasi agar program aplikasi tidak mengalami kesalahan atau kerusakan sistem, secara up to date agar program ini bisa berjalan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

Al Fatta, Hanif 2007, *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi*, Andi Offset, Yogyakarta.

Firdaus 2006, *Visual Basic.Net untuk Orang Awam*, Maxikom, Palembang.

Hartono, Jogiyanto 2005, *Analisis dan Desain*, Andi Offset, Yogyakarta.

Hartono, Jogiyanto 2009, *Sistem Teknologi Informasi EDISI III*, Andi Offset, Yogyakarta.

Kadir, Abdul 2009, *Pengenalan Teknologi Informasi*, Andi Offset, Yogyakarta.

Komputer, Wahana 2010, *Membuat Aplikasi Client Server dengan Visual Basic 2008*, Andi Offset, Yogyakarta.

Komputer, Wahana 2011, *Microsoft Visio 2010 untuk Beragam DESAIN DIAGRAM*, Andi Offset, Yogyakarta.

Komputer, Wahana 2013, *Membangun Aplikasi Database dengan Visual Basic 2012*, Andi Offset, Yogyakarta.

L.Whitten, Jeffery 2006, *Metode Desain dan Analisis Sistem Edisi 6*. Andi Offset, Yogyakarta.

Nugroho, Adi 2011, *Perancangan dan Implementasi SISTEM BASIS DATA*, Andi Offset, Yogyakarta.

Sunyanto, Andi 2007, *Pemograman Database dengan Visual Basic & Microsoft SQL*, Andi Offset, Yogyakarta.

Sutabri, Tata 2012, *Analisis Sistem Informasi*, Andi Offset, Yogyakarta.